Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Kinderklinik Würzburg.
Direktor: Professor Dr. Rietschel.

STANFORD UNIVERSITY
FEB
18
1939
LIBRARY

Der Verlauf der Diphtherie von 1912—1934.

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der Hohen Medizinischen Fakultät
der Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg
zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Maria Meissner
aus Würzburg.

Würzburg
C. J. Becker Universitäts-Druckerei
1937.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg.

Referent: **Professor Dr. Rietschel.**

Meiner lieben Mutter in Dankbarkeit
gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/derverlaufderdip0000mari

Der Verlauf der Diphtherie von 1912-1934.

Material: Statistische Angaben der Städte, des Statistischen Amtes und Reichsgesundheitsamtes Berlin, Handbuch der Kinderkrankheiten v. Gerhard, 2. Band, Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Band 103, Bretonneau: Diphtherie 1826, Trousseau: Union médicale Nr. 119, 70. Gazette des Hôpitaux.

Einteilung: A. Geschichtliche Betrachtung über die Diphtherie.
B. Morbidität, Letalität, Mortalität, Morbidität und Mortalität der Kinder unter 14 Jahren.
C. Zusammenfassung. Serumbehandlung u. maligne Diphtherie.

Die Diphtherie war schon den ältesten Ärzten bekannt. Diese beschrieben sie als eine Krankheit mit Membranen im Rachen und Kehlkopf und gaben ihr die verschiedensten Namen. Aretäus von Cappadocien gab eine anschauliche Schilderung über die Rachen- und Kehlkopferscheinungen. Auch andere Ärzte, wie Caelius Aurelianus, Asclepiades, Aetius usw. kannten die Krankheit in ihren verschiedenen Erscheinungsformen und Nachkrankheiten, wie Croup und Gaumensegellähmung. Im frühen Mittelalter fanden sich keine literarischen Nachweise der Diphtherie. Dagegen erschienen vom 16. Jahrhundert ab viele Berichte über Epidemien in Italien, Spanien und Deutschland, die schließlich im 18. und 19. Jahrhundert zu den heftigsten Debatten über den Zusammenhang von Rachen-Kehlkopf- und Hautdiphtherie führten. Von grundlegender Bedeutung waren die Arbeiten von Bretonneau, der 1821 seine erste Arbeit über die Diphtherie vor der französischen Akademie las und auch in den folgenden Jahren mehrere Vorträge über das gleiche Thema hielt. Er war es, der dieser vielumstrittenen Krankheit den Namen Diphtherie gab und der die bereits von Bard erkannte Tatsache, daß der Croup eine absteigende Diphtherie ist, an die Öffentlichkeit brachte. In den fünfziger Jahren veröffentlichte Trousseau einige Aufsätze über Angina in der Union médicale, Gazette des Hôpitaux, wo er die Stellung der Diphtherie zu den anderen Anginen ausführlich be-

handelte. Er beobachtete die Pathomorphose dieser manchmal so gefährlich wütenden Krankheit sehr genau und charakterisierte sie als eine Krankheit, die zuerst lokal beginnt und dann schnell allgemein wird. Über den Verlauf der Diphtherie im 19. Jahrhundert berichtete Kisskalt (Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Band 103) sehr übersichtlich. Er beschäftigte sich vor allem mit der großen Epidemie in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, ihrer Extensität und Intensität und stellte fest, daß die Seuche vom Osten nach Westen gewandert ist, und nicht, wie man immer glaubte, im Westen ihren Anfang nahm. Im Laufe der 80iger Jahre ging nach Kisskalt die Epidemie stark zurück, zeigte aber in den folgenden Jahren wieder eine geringe Erhöhung, welche ungefähr in die Zeit fällt, wo Behring das Diphtherie-Schutzserum in die Therapie der Diphtherie einführte. In den folgenden Jahren wurden die Sterblichkeitsziffern immer kleiner. Wie sich nun Morbidität, Letalität, Mortalität, Morbidität und Mortalität der Kinder unter 14 Jahren von 1912—1934 verhalten, soll im Folgenden untersucht werden an Hand von statistischen Angaben der einzelnen Städte, des Statistischen- und Reichsgesundheitsamtes Berlin.

Morbidität.

Um den Verlauf der Diphtherie richtig beurteilen zu können, muß man sich vor allem deren Ausbreitung vor Augen führen. Denn erst dann, wenn die Erkrankungshäufigkeit bekannt ist, gewinnen die Sterblichkeitszahlen eine Bedeutung. Nur die Morbiditätszahl läßt den epidemischen Charakter der Erkrankung erkennen, während die Letalität Aufschluß gibt über die Intensität, d. h. die Schwere der Erkrankung und die Mortalität nur die Sterblichkeitszahl angibt ohne etwas über Extensität bzw. Intensität auszusagen.

Im Jahre 1912 haben viele Städte eine hohe Morbidität. Es ist dabei zu beachten, daß der Norden und der Osten die höheren Zahlen aufweisen. So hat Altona eine Morbidität von 512,0 pro 100000 Einwohner, Hamburg 440,2, Magdeburg 406,1, Bremen 463,1 usw. Die durchschnittliche, für das deutsche Reich errechnete Zahl beträgt 184,1. Im allgemeinen kann man beobachten, daß

die Morbidität 1913 zurückgeht. Mit dem Beginn des Krieges 1914 ist wieder ein Ansteigen der Erkrankungszahl festzustellen, die 1916 ihren Höhepunkt erreicht. Sie beläuft sich für das Deutsche Reich, als Mittelwert sämtlicher Städte, auf 303,5 pro 100000. Worauf der Anstieg gerade während des Krieges zurückzuführen ist, ist nicht ganz klar. Es besteht jedoch die Möglichkeit, daß durch mangelhafte hygienische Verhältnisse sowie durch manche andere Einschränkungen eine größere Ansteckungsgefahr gegeben war. Dies ließe sich wohl für die Kriegsjahre sagen. Aber ungeklärt bleiben von diesem Gesichtspunkt aus die weiter unten zu erwähnenden Epidemiewellen von 1930 und 1934. Es wäre noch zu erwägen, ob Klima, bzw. Temperatur einen Einfluß auf die Ausbreitung einer Infektionskrankheit, wie der Diphtherie, haben. Zweifellos schaffen Katarrhe der Schleimhäute eine gewisse Disposition für die Wirksamkeit des Diphtherie-Bazillus, doch glaube ich damit allein eine Epidemie nicht erklären zu können. Von 1917 ab nimmt die Erkrankungszahl stetig ab. In manchen Städten ist zwar ein Weiterschreiten der Epidemien vorhanden, doch ist in den anderen Städten ein Rückgang der Erkrankungen zu verzeichnen, so daß insgesamt eine Abnahme der Morbidität resultiert. Der tiefste Punkt in dem wellenförmigen Verlauf der Diphtherie-Kurve von 1912—1934 liegt in den Jahren 1922—1924. Langsam steigen in den kommenden Jahren die Zahlen an, wobei der Westen und der Süden etwas stärker an dem Aufflackern neuer Epidemien beteiligt ist. Fast schlagartig gehen dann im Jahre 1930 die Zahlen in die Höhe, was sich bei den Ergebnissen für das Deutsche Reich folgendermaßen bemerkbar macht. Die Morbidität, die seit 1923 von 52,7 langsam angestiegen war, schnellt im Jahre 1930 auf 109,7 im Vergleich zum Vorjahr, wo sie nur 79,0 beträgt. Nach einem kurzen Rückgang in den Jahren 1931 und 1932 folgt 1934 eine mächtige Erhebung, die Zahlen wie 691,6 in Königsberg, 463,1 in Insterburg, 468,1 in Breslau, 464,4 in Münster, 593,7 in Aachen usw. liefert. Im ganzen Reich äußert sich die Epidemie durch einen Sprung von 118,7 auf 174,0. Damit erreicht sie fast Vorkriegswerte. Näheres s. Tab. 1. Interessant ist es nun daneben die Letalität, d. h. die Intensität der Erkrankung zahlenmäßig festzustellen.

Tab. 1. **Morbidität.**

Jahr	Danzig	Königsberg	Insterburg	Stettin	Berlin	Potsdam	Hamburg	Altona	Magdeburg	Braunschweig	Hannover	Breslau	Beuthen	Leipzig	Halle	Dresden	Chemnitz	Plauen	Erfurt	München	Kiel
1912	94,8	92,3		350,6	303,6	289,4	440,2	512,0	406,1	404,8	244,6	112,6		204,2	375,2	284,9	185,2	98,8		191,6	323,6
1913	109,8	77,6		265.3	274,9	369,6	454,8	490,1	419,8	360,1	249,5	115,2		247,2	401,7	274,6	297,1	86,8		166,6	360,1
1914	143,9	127,1		275,8	297,4	192,1	420,1	328,9	643,8	403,8	168,8	108,1		291,2	282,9	217,4	182,4	103,3		193,2	265,6
1915	348,8	153,9		419,4	435,9	274,7	581,6	277,5	815,3	433,7	189,4	423,5		619,3	437,5	264,9	277,4	286,4		277,3	159,4
1916	318,2	101,6	241,3	520,3	531,0	476,1	687,2	394,6	961,5	464,8	327,8	413,5		784,3	461,2	312,7	410,3	514,1		287,1	254,4
1917	161,8	166,0	252,6	297,4	381,0	415,9	594,1	423,7	724,1	459,5	352,1	255,6		478,9	429,3	245,7	333,0	468,6		176,3	292,2
1918	160,4	159,4	285,7	300,8	365,4	376,3	76,6	454,7	540,5	483,7		235,9	111,7	473,2	353,1	239,8	348,7	550,0		163,3	585,8
1919	154,6	170,7	202,5	318,4	263,0	379,3	478,0	301,8	320,6	349,1	275,2	185,6	78,8	266,3	278,7	176,9	238,8	260,4		93,6	329,6
1920	104,5	130,7	122,6	170,4	184,6	313,6	216,4	196,1	185,8	211,7	138,0	177,8	50,1	237,1	211,4	163,2	237,1	182,7		101,2	302,6
1921	75,7	121,3	83,3	127,1	131,4	294,5	168,6	208,0	119,6	126,8	131,4	132,1	30,7	197,7	209,8	109,5	200,0	112,2		92,7	295,0
1922	41,8	91,2	98,5	67,5	66,6	132,8	107,4	141,6	73,4	63,8	72,7	87 2	13,5	120,5	134,7	59,1	119,0	82,3		52,9	203,2
1923	43,6	119,1	113,1	51,0	48,6	105,7	81,8	140,0	60,1	45,0	75,8	91,9	18,1	100,6	124,5	56,1	92,1	59,1		52,1	122,6
1924	44,5	48,5	119,0	65,8	52,2	109,1	75,1	177,3	90,6	72,1	71,7	91,3	38,3	122,7	203,4	57,2	72,7	120,7		77,3	117,3
1925	28,1	77,0	165,8	73,3	52,1	95,6	78,6	127,0	131,6	38,9	71,9	68,0	32,3	125,5	165,0	51,6	60,0	102,8		69,5	55,7
1926	22,5	60,9	90,1	29,4	60,6	96,7	45,0	87,1	66,4	52,1	44,4	41,0	57,0	81,2	121,5	29,6	38,4	81,0	37,0	50,6	38,4
1927	33,1	33,9	79,6	38,1	123,9	95,3	38,0	104,3	77,7	64,7	80,7	53,4	88,4	58,8	120,9	37,0	39,5	92,9	50,9	37,8	37,5
1928	183,2	16,0	131,9	32,3	139,7	136,9	81,0	163,4	174,4	94,5	108,5	66,8		41,1	300,7	42,8	26,9	117,5	109,1	60,0	27,6
1929	247,5	31,3	100,8	26,5	133,3	224,8	140,3	149,5	236,4	73,8	128,5	63,5	150,7	47,0	260,5	65,1	24,2	142,7	93,3	93,6	27,1
1930	288,1	214,1	285,3	95,1	114,1	233,2	173,1	109,9	364,4	52,2	112,0	267,8	297,9	101,7	490,1	109,2	65,7	133,1	330,8	106,9	36,6
1931	155,8	162,3	150,9	125,5	80,0	128,5	104,4	61,7	102,0	19,2	105,2	264,4	67,7	63,5	38,2	55,0	38,3	34,9	146,0	113,8	68,3
1932	346,9	153,1	111,1	130,1	66,7	72,3	46,9	33,5	84,8	55,3	81,2	242,0	155,7	91,8	197,4	66,6	40,4	47,9	105,1	172,5	48,1
1933	326,0	207,9	193,6	101,6	83,8	67,7	30,3	33,2	444,4	30,6	127,4	272,1	142,1	91,6	479,8	45,9	91,1	280,0	64,5	171,2	32,7
1934	333,4	691,6	463,1	198,3	124,1	103,1	42,0	41,6	222,1	28,9	208,9	468,1	127,8	237,4	256,3	80,8	168,2	267,0	12,7	271,0	26,6

Tab. 2. **Morbidität.**

Jahr	Bremen	Dortmund	Düsseldorf	Essen	Krefeld	Elberfeld ab 1930 Wuppertal	Barmen	Aachen	Münster	Köln	Bonn	Kassel	Koblenz	Wiesbaden	Frankfurt	Bochum	Trier	Stuttgart	Augsburg	Nürnberg
1912	463,1	268,3	137;0	90,8		88,2	97,4	109,1	81,5		200,1	192,5			321,2	94,7		191,1	418,5	126,4
1913	488,2	383,8	158,8	174,2		116,8	78,8	181,1	69,0		198,3	214,5			442,0	199,9		264,5	458,0	118,5
1914	224,3	296,0	142,9	245,3		126,5	95,0	159,2			105,6	369,4			354,2	398,8		322,0		140,6
1915	469,2	332,8	231,1	466,0		228,3	193,8	132,6	79,3		221,2	261,8			557,7	607,1		622,6		171,0
1916	439,7	245,1	247,8	290,2		158,7	129,0	269,4	81,6		191,9	199,7			653,6	283,1		701,2		162,4
1917	371,5	146,4	190,3	159,5		153,6	167,0	243,9	75,5		225,1	245,0			516,5	139,1		552,7		208,3
1918	500,7	222,7	204,4	152,5		206,6	250,9	321,6	136,9		224,9	209,0		274,1	549,4	136,2		440,1	195,9	210,3
1919	296,3	142,7	183,9	126,3		172,4	215,1	223,2	117,5		156,8	211,6		191.4	472,1	161,0		284,3	129,3	126,3
1920	154,4	92,7	122,4	82,6		95,3	103,6	119,2	88,8		139,7	155,4		180,4	268,9	95,7		182,9	164,9	113,2
1921	100,2	63,3	103,2	80,6	66,4	88,5	65,4	99,7	70,9	135,1	99,7	144,1		87,8	176,5	78,0	152,8	125,5	100,2	83,0
1922	66,9	51,5	60,5	62,1	31,5	41,9	42,3	72,2	42,6	95,9	47,4	120,3		75,5	104,1	60,3	153,7	68,2	72,3	47,3
1923	86,5	53,5	46,2	45,3	36,0	34,1	35,2	70,4	42,0	101,7	60,9	66,0		48,4	116,8	62,8	108,2	70,1	98,7	54,9
1924	85,5	76,5	67,9	47,5	35,7	60,6	46,5	62,5	52,2	117,1	126,1	93,2		36,1	95,5	76,7	85,5	53,5	120,4	46,1
1925	79,5	80,2	58,6	56,8	45,8	60,2	49,6	53,1	37,9	99,6	109,2	105,2		48,8	74,0	103,6	102,0	52,3	84,5	36,1
1926	58,0	55,9	62,3	46,4	49,4	44,3	46,7	38,7	44,3	86,5	80,5	73,4		48,6	53,3	120,8	131,2	58,0	35,8	19,1
1927	32,1	60,0	100,9	57,5	33,9	38,6	39,1	126,3	66,0	101,0	72,4	84,2	146,8	58,3	33,5	244,8	142,0	66,8	63,0	19,0
1928	88,5	102,1	180,9	95,8	63,5	22,6	36,7	91,1	55,9	97,1	50,3	110,9	184,6	128,1	57,3	504,7	117,8	81,9	64,6	14,3
1929	125,2	126,5	199,0	128,4	41,7	136,4	38,8	86,5	156,8	132,8	125,8	171,5	194,7	112,4	74,2	431,5	76,7	147,6	43,9	18,6
1930	143,2	204,4	197,9	164,3	49,5	151,3		136,3	108,2	254,3	421,2	336,1	312,3	99,1	152,9	529,6	184,5	166,4	66,3	51,7
1931	30,5	151,8	153,7	125,9	108,3	178,2		95,4	73,3	169,9	146,7	172,6	179,5	36,5	51,2	341,7	348,9	84,3	288,3	43,7
1932	26,9	89,5	142,9	109,0	79,3	186,1		119,7	155,3	185,6	106,4	92,3	223,8	160,5	57,3	212,4	405,3	112,5	342,5	60,9
1933	20,0	89,1	190,3	228,3	49,5	129,2		316,2	173,3	157,5	167,1	60,3	240,7	391,2	68,3	159,2	316,1	86,0	246,9	121,3
1934	41,2	130,5	281,1	424,0	228,6	268,4		593,7	446,4	153,0	212,6	335,3	231,3	262,4	97,4	403,6	392,3	82,2	185,9	294,0

Letalität.

Gerade die Letalität vermag zu zeigen, in welcher Form eine Krankheit auftritt. Wenn diese ihren Charakter nicht ändern würde, müßte die Letalitätszahl immer gleich bleiben, denn wenn mehr Erkrankungen vorliegen, ist es auch verständlich, daß mehr Todesfälle vorkommen. Wenn dagegen die Letalität größer wird, so bedeutet das, daß relativ mehr Menschen der Krankheit erliegen, daß also irgendwelche Faktoren vorhanden sind, die das Verhältnis der Erkrankungen zu den Todesfällen bestimmen, sei es nun die besondere Bösartigkeit der Erkrankung, oder eine mangelhafte Reaktion des menschlichen Körpers, der nicht genügend Antitoxin bildet und dadurch der Krankheit unterliegt. Nach den Untersuchungen über die Jahre 1912 bis 1934 ergibt sich auch hier eine Wellenlinie, die allerdings an einigen Stellen von der Kurve der Morbidität abweicht. Von 1912 ab wird die Letalität fast in allen Städten kleiner, besonders in den östlichen Städten, in denen im Jahre 1912 durchschnittlich mehr Leute an Diphtherie gestorben sind, als in den westlichen und südlichen Städten. Nach dem Ergebnis der vorliegenden Untersuchung möchte man fast sagen, daß immer die exponierten Städte höhere Zahlen aufweisen. So ergeben sich für Danzig 14,0 pro 100, Aachen 18,5, Altona 12,3, Bremen 13,1. Das wären also Grenz- und Hafenstädte. Demgegenüber sind aber auch Städte betroffen, die in dieser Hinsieht keine Besonderheiten haben. So sei an Plauen erinnert, dessen Letalität 32,3 beträgt, oder Chemnitz mit 14,4 und Bochum mit 18,1. Ein kurzer Rückgang der Letalität in den Jahren 1913 und 1914 wird gefolgt von einem erheblichen Anstieg im Jahre 1915. Dieser Anstieg war so bedeutend, daß viele Städte in dem nämlichen Jahre ihre höchste Sterblichkeitsziffer erreichten. Ursache dafür mag der Krieg sein, der das Volk in wirtschaftliche Not brachte, die zu einer allgemeinen Unterernährung führte. Es ist selbstverständlich, daß dadurch die Abwehrkräfte des menschlichen Organismus sanken. Das wirkte sich genau so bei anderen Krankheiten, z. B. der Tuberkulose aus, die während der Kriegsjahre viel mehr Opfer forderte. Von 1916 bis 1921 fällt die Kurve ab. Doch schon im Jahre 1922

Tab. 3. **Letalität.**

Jahr	Danzig	Königsberg	Insterburg	Stettin	Berlin	Potsdam	Hamburg	Altona	Magdeburg	Braunschweig	Hannover	Breslau	Beuthen	Leipzig	Halle	Dresden	Chemnitz	Plauen	Erfurt	München	Kiel
1912	14,0	7,2	3,8	7,0	10,1	2,4	9,8	12,3	11,1	7,7	10,2	4,7		6,4	7,0	8,7	14,4	32,3		5,3	8,1
1913	9,1	8,3	8,0	7,0	9,8	4,8	9,0	9,9	11,1	10,3	10,6	6,6		7,4	7,4	9,8	12,1	21,1		4,0	8,1
1914	18,8	11,1	6,4	8,7	9,3	8,4	8,3	7,1	12,1	7,1	10,5	10,9		7,8	8,3	10,2	17,5	25,4		5,2	9,0
1915	21,7	15,1	8,7	13,1	9,4	5,3	10,1	11,7	10,0	8,3	17,5	12,2		9,8	16,9	9,3	14,4	16,9		6,7	3,6
1916	11,6	15,1	6,6	12,3	8,0	8,1	8,3	8,2	8,3	4,1	13,3	9,6		7,2	15,4	7,2	11,7	16,2		7,6	6,0
1917	19,2	12,1	11,3	14,0	8,1	9,1	7,3	8,0	10,0	8,5	13,8	10,4		7,2	18,0	8,3	10,3	10,6		7,3	8,4
1918	11,1	15,8	13,0	10,6	7,0	4,2	7,8	8,2	8,1	4,4	9,0	12,0	6,5	6,4	12,2	8,9	10,4	14,8		6,9	8,8
1919	11,9	14,4	7,3	9,0	6,2	4,8	5,7	5,8	5,7	4,8	7,6	8,5	4,7	5,0	9,6	6,7	6,1	9,2		7,1	12,3
1920	19,6	13,6	8,3	8,2	6,3	6,3	6,2	6,3	6,1	5,3	11,4	6,1	21,7	3,8	11,7	5,7	10,9	13,7		7,9	5,2
1921	18,9	12,8	9,4	6,8	7,1	2,7	5,1	5,2	7,3	5,4	5,6	8,8	29,4	3,7	9,0	6,1	12,9	12,3		8,6	4,2
1922	23,1	9,2	2,6	13,8	8,6	3,6	6,7	7,9	5,8	3,2	7,7	10,6	25,0	5,2	10,7	9,8	9,5	4,4		6,4	3,8
1923	25,0	12,0	0	14,9	8,1	6,0	5,4	8,3	7,8	4,5	7,6	8,3	55,5	4,2	10,3	10,6	11,1	16,7		8,8	6,2
1924	19,5	9,9	0	13,8	5,7	8,7	4,3	3,4	8,5	2,8	4,7	6,0	25,0	4,3	5,2	3,8	10,2	9,5		7,5	3,1
1925	13,5	8,0	0	11,9	6,6	1,6	4,4	5,9	6,4	3,5	5,6	7,7	19,2	4,1	10,8	5,0	8,0	12,1		5,7	0,8
1926	9,8	6,3	0	9,2	10,1	1,5	4,0	2,4	8,1	2,6	9,0	3,9	23,8	3,2	8,0	4,3	8,5	6,6	3,9	5,2	4,8
1927	10,5	7,1	3,1	5,0	10,9	5,5	5,0	2,8	4,7	6,3	7,5	7,0	17,2	4,1	13,6	5,1	5,2	5,7	1,3	1,9	6,1
1928	10,5	10,4	5,7	11,6	9,3	5,3	5,8	3,0	9,5	2,8	5,5	7,8		5,2	9,4	9,5	6,4	6,0	9,1	7,0	11,7
1929	16,3	25,2	0	18,5	10,1	8,9	8,7	3,9	9,6	1,8	11,3	5,9	6,8	7,1	9.1	8,8	5,8	4,2	3,8	8,3	10,2
1930	12,1	9,4	5,2	10,2	8,6	7,9	7,6	13,5	8,4	3,7	6,0	4,3	6,4	9,5	5,4	9,6	5,5	5,3	3,3	6,9	6,2
1931	9,3	7,3	1,6	8,2	7,6	6,0	4,5	5,3	7,9	3,3	6,6	5,6	9,0	2,8	4,5	12,3	8,1	5,0	3,9	6,3	6,6
1932	7,5	7,7	11,1	4,8	8,9		4,1		6,3	9,2	7,4	2,9	5,0	4,8	3,5	7,6	6,9	14,5	4,0	4,0	1,8
1633	6,1	7,2	1,2	5,6	9,1		1,7		8,8	6,2	5,3	6,0	4,1	5,8	6,7	7,2	9,7	13,3	4,3	5,2	4,1
1934	5,8	3,8	2,5	4,6	9,3	2,3	4,2	4,9	7,1	8,3	5,1	6,1	3,8	3,3	8,4	10,0	4,6	10,9	3,0	3,4	0,5

Tab. 4.

Letalität.

Jahr	Bremen	Dortmund	Düsseldorf	Essen	Krefeld	Elberfeld	Barmen	Aachen	Münster	Köln	Bonn	Kassel	Koblenz	Wiesbaden	Frankfurt	Bochum	Trier	Stuttgart	Augsburg	Nürnberg	Karlsruhe
1912	13,1	21,2	6,0	8,7		4,6	12,7	18,5	2,6		11,2	15,1			7,3	18,1		8,1	8,8	5,4	6,2
1913	12,1	20,4	6,5	10,3		6,9	17,2	10,0	9,0		11,3	4,5			5,6	10,7		11,1	8,8	8,6	6,5
1914	11,2	15,1	8,5	13,1		6,4	12,1	9,8			17,9	2,9			6,5	12,8		12,0		10,9	8,6
1915	8,9	21,7	13,3	12,8		5,8	8,7	19,6	9,0		10,5	9,1			4,2	13,5		10,7		13,1	12,3
1916	9,6	15,1	8,6	16,6		8,1	12,5	16,3	11,3		15,6	10,0			3,4	11,3		6,6		9,0	13,5
1917	9,8	11,1	12,8	17,5		8,5	13,7	16,6	6,7		6,3	10,0			3,2	6,5		5,3		9,3	11,7
1918	7,8	9,7	11,7	14,2		5,5	14,7	15,3	11,9		17,2	16,1		9,8	3,6	12,0		5,8	8,8	7,3	9,5
1919	6,8	7,3	9,1	12.0		7,1	9,2	14,7	6,7		10,4	9 4		4,8	2,5	7,3		4,7	8,0	5,6	10,8
1920	6,6	9,1	8,3	12,9		1,9	10,0	14,7	3,4		3,1	6,6		5,9	3,1	6,3		4,5	7,7	7,5	9,0
1921	7,2	13,3	5,0	10,6	5,2	7,6	16,1	10,0	8,4	10,3	7,5	5,4		13,1	3,5	8,1	5,8	5,3	8,1	4,2	5,4
1922	5,5	12,5	9,0	11,2	4,8	12,9	10,9	17,2	6,6	9,0	4,5	5,9		1,2	5,2	10,4	11,5	9,4	12,1	6,1	10,3
1923	6,6	15,6	11,2	10,7	14,9	8,7	12,1	15,8	6,6	13,1	3,5	2,4		14,0	6,3	14,2	6,8	5,6	6,8	7,6	20,4
1924	6,2	9,8	3,1	12,1	4,2	8,0	6,8	5,2	1,7	8,5	3,4	8,4		21,2	4,9	6.6	2,0	7,4	7,6	5,0	9,6
1925	6,4	9,3	3,2	13,1	6,6	5,9	6,4	9,7	2,4	8,9	3,0	7,2		9,6	4,2	4,8	5,0	6,8	5,0	4,4	13,5
1926	2,9	8,8	4,7	9,6	6,1	10,7	1,1	6,5	6,1	6,5	1,3	6,3		10,8	2,3	6,9	6,4	1,0	6,6	5,2	13,8
1927	3,0	10,2	4,7	8,7	4,4	6,0	8,1	10,9	6,7	7,5	1,4	4,8	4,6	5,1	2,5	1,2	2,4	4,5	9,3	1,2	4,6
1928	3,7	7,6	4,6	16,3	5,8	10,3	7,1	14,4	9,2	8,3	2,0	5,7	4,1	3,0	3,4	8,9	13,1	6,3	6,3	8,6	27,7
1929	7,3	10,4	2,7	15,1	12,1	5,9	9,5	13,7	12,5	6,7	5,8	7,0	0,8	5,4	2.6	8,4	4,4	5,4	10,5	7,9	23,2
1930	5,4	7,0	4,8	12,9	7,4	6,1	7,0	19,2	6,9	5,6	2,9	7,5	3,2	7,9	6,6	10,7	4,1	5,6	6,0	10,4	9,6
1931	4,3	7,3	4,4	9,5	5,6	5,3	4,7	11,6	2,2	4,6	3,4	4,9	3,7	3,5	2,8	7,4	1,9	4,4	5,5	9,5	8,3
1932	4,7	4,9	1,7	4,9	1,5	6,2	3,2	9,8	4,2	4,2	0,9	3,6	0,7	3,2	2,4	5,3	3,2	3,0	6,2	7,1	6,6
1933	9,2	5,1	3,1	6,1	7,3	8,3	5,0	7.1	5,5	3,6	6,0	3,7	3,8	3,3	4,2	4,2	5,7	3,3	5 0	11,7	14,7
1934	5,2	6,4	2,3	5,9	1,3	4,9	3,3	8,2	2,4	4,4	6,1	3,5	1,3	2,3	5,5	7,6	4,5	3,7	6,2	5,8	29,4

Tab. 5.

Deutsches Reich.

Jahr	Letalität in %	Mortalität pro 100000	Morbidität pro 100000
1912	11,2	20,4	184,1
1913	10,3	18,3	177,9
1914	10,9	20,4	193,5
1915	13,1	34,5	263,6
1916	10,5	31,5	303,5
1917	11,3	30,4	271,0
1918	11,1	27,6	251,6
1919	9,3	17,2	184,9
1920	9,5	13,1	138,3
1921	9,3	10,0	103,8
1922	11,7	7,3	61,9
1923	13,7	7,3	52,7
1924	9,6	6,2	60,8
1925	7,6	4,4	58,9
1926	7,2	3,4	48,1
1927	7,7	4,2	53,6
1928	7,2	5,3	73,7
1929	9,0	7,1	79,0
1930	8,0	8,7	109,7
1931	7,1	6,3	89,4
1932	6,1	6,1	100,8
1933	6,2	7,4	118,7
1934	4,8	8,4	174,0

Tab. 6.

Durchschnittliche Letalität und Mortalität von 1912—1934.

	Letalität	Mortalität	
Beuthen	16,3	10,5	
Danzig	14,1	21,1	
Aachen	12,8	20,2	
Plauen	12,4	23,6	
Karlsruhe	12,4	12,1	
Essen	11,5	17,1	
Dortmund	11,2	19,5	
Königsberg	10,0	13,1	
Stettin	9,9	17,5	
Halle	9,6	26,8	
Chemnitz	9,5	16,7	
Barmen	9,2	10,8	bis 1929
Bochum	8,8	22,1	
Hannover	8,6	14,8	
Berlin	8,4	16,0	
Magdeburg	8,2	27,9	
Dresden	8,0	11,0	
Augsburg	7,5	14,6	
Breslau	7,4	14,2	
Nürnberg	7,4	7,9	
Köln	7,2	9,0	
Bremen	7,1	17,0	
Krefeld	7,0	8,0	
Elberfeld	7,0	6,8	bis 1929
Kassel	6,9	12,7	
Altona	6,8	18,1	
Bonn	6,7	10,9	
Düsseldorf	6,4	10,0	
Hamburg	6,2	18,7	
Wiesbaden	6,2	11,4	
Stuttgart	6,1	14.5	
München	6,1	8,0	
Münster	6,1	6,2	
Kiel	6,0	12,7	
Leipzig	5,5	14,9	
Trier	5,4	9,6	
Potsdam	5,4	13,1	
Braunschweig	5,3	10,9	
Insterburg	5,0	10,0	
Frankfurt	4,1	9,9	
Erfurt	4,0	8,5	
Koblenz	2,7	20,5	
Wuppertal		8,7	von 1930 an
Freiburg		17,5	
Mannheim		8,3	

und 1923 steigt die Diphtheriewelle wieder an, so daß hier von 40 Städten 7 ihre höchste Letalität aufweisen. Vielleicht ist dies bedingt durch die Inflationsjahre, die ähnlich wie die Kriegsjahre durch die wirtschaftliche Not die Widerstandskraft des Menschen herabsetzten. Die Epidemien von 1929 und 1934 vermögen nicht die Letalitätszahl zu erhöhen, im Gegenteil: Diese wird immer kleiner und beträgt für das deutsche Reich 1934 nur 4,8. Für die Epidemien dieser Jahre und ihren gutartigen Verlauf gibt es keine Erklärung wie im Krieg und in den Inflationsjahren. Infolgedessen müssen andere Faktoren vorhanden sein, die den Charakter der Epidemien bestimmen. Zusammenfassend sei gesagt, daß die Letalität von 1912 bis 1934 dauernd absinkt, abgesehen von einigen Unterbrechungen in den Jahren 1915, 1923, 1929—1930. Die durchschnittliche Letalität der Städte schwankt zwischen 16,3 und 2,7. Im östlichen Deutschland sind die Zahlen etwas höher als im westlichen, am höchsten in Beuthen, Danzig, Aachen, d. h. an der östlichen bzw. westlichen Grenze Deutschlands. Einzelheiten sind aus den Tabellen III, IV, V, VI zu ersehen.

Mortalität.

Während die Letalität Aufschluß gibt über den Charakter einer Krankheit, d. h., ob sie gut- oder bösartig ist, veranschaulicht die Mortalität, wieviele Menschen an einer Krankheit sterben in bezug auf die gesamte Einwohnerzahl. Es bleibt also zunächst die Erkrankungszahl unberücksichtigt. Ein Vergleich mit der Letalität jedoch gestattet einen Schluß zu ziehen auf die Erkrankungshäufigkeit. Aus den gegenseitigen Relationen gewinnt man erst ein klares Bild. Wenn z. B. die Mortalität hoch ist und die Letalität niedrig, so heißt das, daß eine Epidemie herrschte mit relativ gutem Charakter. Wenn dagegen das Umgekehrte der Fall ist, wenn die Letalität hoch und die Mortalität niedrig ist, so spricht das mehr für den malignen Charakter einer Epidemie, Manche Städte hatten 1912 enorm hohe Mortalitätszahlen, so Altona 63,3 auf 100000 Einwohner im Gegensatz zu Insterburg und Münster mit 2,1 bzw. 3,1 pro 100000. Wie bei der Letalität ist auch bei der Mortalität im allgemeinen ein Sinken mit Ausnahme des

Tab. 7. **Mortalität.**

Jahr	Danzig	Königsberg	Insterburg	Stettin	Berlin	Potsdam	Hamburg	Altona	Magdeburg	Braunschweig	Hannover	Breslau	Beuthen	Leipzig	Halle	Dresden	Chemnitz	Plauen	Erfurt	München	Kiel	Bremen
1912	13,2	6,9	3,1	24,5	31,1	7,1	43,5	63,3	44,8	31,2	27,4	5,2		13,0	26,3	24,8	26,6	31,6		10,1	26,1	60,4
1913	10,0	6,4		18,7	26,8	17,8	39,3	48,5	44,5	37,0	26,4	7,5	22,2	18,3	29,8	26,8	36,1	18,3		6,6	29,5	59,1
1914	27,0	14,1		24,0	27,7	16,1	33,3	23,3	79,3	28,6	17,7	11,8	16,8	37,0	23,5	22,4	31,5	26,2		10,0	23,9	25,1
1915	74,8	23,2		54,8	41,0	14,5	56,9	32,2	81,2	35,6	32,8	52,0	14,8	60,6	73,6	24,6	39,8	48,1		18,4	11,9	41,6
1916	36,8	15,3	36,4	63,8	42,3	38,2	54,2	32,2	79,4	19,2	43,5	39,3	14,7	56,4	70,9	22,1	47,7	81,6		21,6	15,3	41,9
1917	31,0	20,0	28,7	41,5	31,1	37,6	41,9	33,9	72,2	39,0	48,5	26,6	16,4	35,0	77,4	20,4	34,2	49,7		12,8	24,6	36,5
1918	17,6	25,2	37,1	35,0	25,6	16,5	58,8	35,8	43,8	21,2		28,4	7,3	37,3	43,8	21,3	35,9	81,6		11,2	51,7	39,4
1919	18,4	24,5	14,6	28,9	14,7	18,2	21,8	17,5	18,5	16,7	21,1	15,7	3,7	13,5	26,6	11,8	14,5	24,0	20,5	6,6	40,4	20,2
1920	20,6	20,0	10,2	14,0	16,6	19,9	13,5	12,3	11,2	11,2	15,7	10,9	10,7	9,1	24,8	9,2	25,9	25,0	10,4	8,0	15,9	10,2
1921	14,3	13,1	7,7	8,7	9,4	6,4	8,3	10,9	8,7	6,9	7,4	11,6	9,0	7,4	18,9	6,6	25,7	13,8	9,6	7,7	12,6	7,2
1922	9,6	8,4	2,5	9,3	5,7	4,8	6,9	11,1	4,0	2,0	5,6	9,2	3,3	6,3	14,2	5,7	11,2	3,6	14,7	3,6	7,7	3,5
1923	10,8	14,3	0	7,5	3,9	6,4	4,2	11,4	4,7	2,0	5,8	7,6	9,9	4,3	12,8	6,0	10,2	9,8	20,8	4,6	7,5	5,6
1924	8,7	4,8	0	9,1	3,0	9,4	3,1	6,2	7,7	2,0	3,3	5,4	9,5	5,3	10,6	2,2	7,3	11,4	8,7	5,8	3,6	7,5
1925	3,8	6,4	0	8,7	3,4	1,5	3,2	7,5	8,5	1,3	4,0	5,2	6,1	5,1	17,8	2,5	4,8	12,4	3,6	3,9	0,4	5,0
1926	2,2	3,8	0	2,7	6,0	1,5	1,6	2,1	5,3	1,3	3,9	1,6	13,5	2,5	9,6	1,2	3,2	5,3	1,4	2,6	1,6	1,6
1927	3,8	2,4	2,4	1,9	13,5	3,9	1,8	2,9	3,6	4,1	6,0	3,7	15,0	3,4	16,4	1,8	2,0	5,3	0,7	0,7	2,2	1,0
1928	19,0	3,3	7,4	3,7	13,0	7,2	4,9	5,0	18,0	2,6	5,9	5,2	8,4	2,1	13,8	4,0	1,7	7,0	9,9	4,1	3,2	3,3
1929	40,5	7,9	0	4,8	13,1	20,0	11,8	5,6	22,7	1,3	14,5	3,7	10,3	3,3	23,1	5,7	1,4	6,1	3,5	7,8	2,7	9,5
1930	38,4	19,5	14,7	9,6	9,8	18,4	12,9	14,8	30,5	1,9	6,7	11,4	18,2	7,8	26,4	10,4	3,6	7,0	11,2	7,4	2,2	7,8
1931	14,6	11,9	2,4	10,3	6,1	8,5	4,8	3,0	8,1	0,6	6,9	14,4	6,0	1,8	15,2	6,7	3,1	1,7	5,6	6,0	4,5	1,3
1932	26,1	11,8	12,3	6,8	5,9		1,9		5,4	5,0	6,0	6,9	7,9	2,7	6,9	5,0	2,8	6,9	4,2	6,8	0,9	1,2
1933	20,1	15,1	2,4	6,9	7,6		0,5		21,5	1,9	6,7	16,1	2,9	5,3	12,9	3,3	8,8	37,6	2,7	8,8	1,3	1,8
1934	19,8	26,1	11,9	9,1	11,5	2,8	1,7	2,0	15,8	2,4	10,7	28,4	4,8	7,8	21,6	8,8	7,7	29,0	9,5	9,2	2,7	2,1

Tab. 8. **Mortalität.**

Jahr	Münster	Köln	Bonn	Kassel	Koblenz	Wiesbaden	Frankfurt	Dortmund	Düsseldorf	Essen	Krefeld	Elberfeld ab 1930 Wuppertal	Barmen	Bochum	Aachen	Trier	Stuttgart	Mannheim	Freiburg	Augsburg	Karlsruhe	Nürnberg
1912	2,1		22,4	29,1	19,8	14,0	23,0	50,9	8,2	7,8	12,9	4,0	12,2	17,1	20,1		15,4	8,8	12,8	36,8	10,2	6,8
1913	6,2		13,3	9,6	26,5	29,2	25,0	77,3	10,4	17,7	12,8	8,1	13,3	21,3	18,1		29,1	6,3	12,5	40,3	6,4	10,3
1914	6,1		15,5	10,9	8,1	15,4	22,9	44,4	12,1	32,1	14,2	8,1	11,5	50,9	15,4		38,6	15,6	13,4	24,8	9,7	15,4
1915	7,2		23,2	24,3	47,0	28,2	23,8	71,4	31,7	58,5	19,8	13,2	16,9	81,4	25,9		66,6	38,2	44,0	30,9	29,1	22,2
1916	9,1		32,9	19,9	71,5	23,1	24,7	36,6	21,3	48,2	22,8	12,8	16,0	32,1	43,9		46,7	14,0	50,0	25,3	35,8	14,6
1917	5,1		14,2	24,3	71,6	28,3	16,9	16,1	24,3	27,5	22,4	13,1	22,7	9,0	40,3		29,7	14,7	42,1	16,8	30,8	18,7
1918	16,2		38,1	33,6	57,9	26,6	19,7	21,5	23,7	22,0	18,5	11,4	36,6	16,3	48,8		25,8	15,7	54,8	17,1	20,0	15,3
1919	7,9		16,3	22,4	49,4	9,1	11,8	10,3	16,6	15,2	10,0	12,1	23,1	11,0	32,3		13,3	12,8	25,0	10,3	14,8	7,0
1920	3,0		4,3	10,2	25,7	9,7	8,4	8,3	10,1	10,6	6,8	1,7	10,3	6,1	17,5		8,2	10,3	14,5	12,7	8,7	8,6
1921	6,0	13,8	7,5	7,8	10,0	11,4	6,1	8,4	5,2	8,5	3,8	6,7	10,3	6,4	9,9	8,9	6,6	3,3	12,1	8,1	5,1	3,5
1922	2,6	8,5	2,1	7,1	8,2	0,9	5,4	6,4	5,8	6,9	1,5	5,3	4,2	6,2	12,3	17,6	6,4	5,7	9,8	8,7	6,4	2,8
1923	2,6	13,2	2,1	1,7	5,0	6,7	7,3	8,3	5,1	4,8	5,2	2,9	4,2	8,9	11,0	7,0	3,9	8,1	5,4	6,7	11,3	4,1
1924	0,9	9,9	4,4	7,8	11,7	7,6	4,6	7,4	2,1	5,7	1,5	4,8	3,1	5,1	3,2	1,7	3,9	3,6	14,3	9,1	6,2	2,3
1925	0,9	8,8	3,3	7,6	6,7	4,5	3,1	7,4	1,8	7,4	3,0	3,5	3,2	5,1	5,1	5,1	3,6	0,8	3,3	4,2	6,1	1,7
1926	2,7	5,6	1,1	4,6	6,7	5,2	1,2	4,9	2,7	4,4	3,0	4,7	0,5	8,4	2,5	8,5	0,5	2,4	10,9	2,3	5,3	1,0
1927	4,3	7,6	1,1	4,0	6,7	2,9	0.8	6,1	4,7	5,0	1,5	2,3	3,1	29,1	13,8	3,1	3,0	1,5	11,9	5,8	1,3	0,2
1928	5,1	8,0	1,0	6,3	8,4	3,9	1,9	8,0	8,3	15,7	3,7	2,3	2,6	44,5	13,1	15,3	5,1	3,1	10,7	4,0	3,3	1,2
1929	19,3	8,9	7,2	12,0	1,6	6,5	1,9	13,1	5,2	19,2	5,0	8,0	3,6	36,0	11,8	3,4	8,0	5,0		4,6	5,8	1,4
1930	7,4	14,3	12,3	25,1	10,0	7,7	9,9	14,3	9,4	21,2	3,6	9,8		56,4	26.0	7,6	9,3	4,1	6,3	4,0	12,8	5,3
1931	1,6	8,9	5,1	8,5	6,6	1,3	1,4	11,0	6,8	11,9	6,0	8,8		25,4	11,0	6,9	3,7	2,5	12,6	15,9	10,8	4,1
1932	6,5	7,1	1,1	3,4	1,6	5,2	1,4	4,4	2,4	5,3	1,2	7,7		11,3	11,6	13,2	3,4	2,8	12,6	21,4	8,9	4,3
1933	9,5	5,6	10,1	2,2	9,1	8,1	2,8	4,4	5,8	14,0	3,6	7,5		6,7	22,6	18,2	2,8	4,3	6,0	12,4	14,0	14,1
1934	10,9	0,8	13,1	11,9	3,4	6,1	5,4	8,3	6,5	24,9	3,0	10,0		30,9	48,8	17,9	3,0	9,0	4,0	11,7	17,5	17,1

Jahres 1915 zu verzeichnen. In diesem Jahre hatten von 40 Städten 11 ihre höchste Mortalität. Von da ab sank die Mortalität kontinuierlich bis zum Jahre 1933. Eine Ausnahme machte das Jahr 1927. Im ganzen sank die Sterbeziffer von 1912—1934 von 20,4 auf 8,4 im Deutschen Reich. 1934 kommt es wieder zu einem Anstieg, was durchaus mit der Morbidität übereinstimmt. Das durchschnittliche Ergebnis der einzelnen Städte liegt zwischen 27,9 und 6,2. Im Osten Deutschlands sind die Zahlen etwas höher als im Westen. Sie betragen für den Osten 16,8, Mittel- und Süddeutschland 13,1 und Westdeutschland 13,0 (s. Tab. 7, 8).

Morbidität und Mortalität der Kinder unter 14 Jahren.

Die Erkrankung der Kinder an Diphtherie ist sehr häufig, ja man kann sagen, daß die Diphtherie fast ausschließlich das Kindesalter befällt. Die Immunität, die das Kind von der Mutter mitbekommt, währt nur kurze Zeit. So ist es verständlich, daß der kindliche Organismus bei der ersten Berührung mit infektiösem Material dem Infekt erliegt. Er erwirbt sich dadurch eine lange Jahre anhaltende Immunität, so daß es zu den Seltenheiten gehört, wenn ein Mensch die Diphtherie im Erwachsenenalter noch einmal durchmacht. Doch nicht alle Menschen erkranken in ihrer Jugend an Diphtherie. Die einen erkranken erst im Erwachsenenalter, andere erkranken nie. Sie gehören zur Gruppe derer, die durch stille Feiung eine gewisse Immunität erlangen. Ihr Körper besitzt deshalb immer soviel Antitoxin um bei einer Berührung mit Diphtherie-Bazillen deren Toxin neutralisieren zu können. Nach dem Gesagten ist leicht einzusehen, daß die meisten Menschen in ihrer Jugend an Diphtherie erkranken. Deshalb sind die Morbiditätszahlen der Kinder unter 14 Jahren so hoch. Sie betragen 1912 in manchen Städten 190,2 (Altona), 168,9 (Bremen), 125,4 (Frankfurt), berechnet auf 10000 Kinder. In anderen Städten sind die Zahlen kleiner. Leider lassen sich die Ergebnisse nicht durch alle Jahre verfolgen, da die Kinderzahl nur für die Volkszählungsjahre 1912, 1919, 1925 und 1933 festgestellt wurde. Doch soviel kann man aus den vorhandenen Angaben ersehen, daß der Verlauf der Morbidität der Kinder dem der Erwachsenen parallel

Tab. 9. a) Morbidität und b) Mortalität der Kinder unter 14 Jahren pro 10000.

Jahr	Kiel	Bremen	Dortmund	Düsseldorf	Essen	Krefeld	Koblenz	Wiesbaden	Frankfurt	Trier	Stuttgart	Mannheim	Stettin	Berlin	Potsdam	Altona	Magdeburg	Hannover	Breslau
a) 1912	119,4	168,9	83,2	48,1	27,0				125,4		77,0					190,2		96,2	
1919				73,2										68,8				135,7	
1925	27,6	38,8	19,3	28,2	24,4	23,9		28,9	43,6	42,1	28,6		38,2	34,6	55,2	67,7	63,7	40,8	62,9
1933	18,5	10,5	38,6	104,1	100,8	26,6	110,4	140,2	41,4	130,7	54,6		66,9	62,5		18,4	128,2	78,6	144,3
b) 1912	9,6	22,0	17,3	2,9	2,3				9,3		6,2	2,6				24,0		10,7	
1919				6,7										4,3				10,2	
1925	0,2	2,4	1,8	0,9	3,1	1,6		2,7	1,8	2,1	1.9	0,3	4,5	2,2	9,9	4,0	4,1	2,2	4,8
1933	0,7	0,9	1,9	3,2	6,2	1,9	4,2	4,6	1,7	7,5	1,6	2,0	3,7	5,7			11,3	4,2	8,5

Tab. 10.

Jahr	Wuppertal	Aachen	Münster	Köln	Bonn	Kassel	Freiburg	Karlsruhe	Nürnberg	Danzig	Königsberg	Insterburg	Beuthen	Leipzig	Dresden	Chemnitz	Plauen	München
a) 1912		39,1			78,9	69,4		63,4		31,7	35,9	30,2		82,5	111,4			86,4
1919									54,6	63,3			8,5	69,7	30,4	28,9	49,4	43,2
1925		26,2		48,1	66,8	49,2		23,4	18,7	11,8	36,9	73,1		123,5	90,5			
1933	71,6	165,8	89,0	81,1	93,8	30,9		55,1	66,7	133.8	103,0	86,3	54,8	55,8	31,4	48,4	156,2	87,8
b) 1912		7,2			8,8	10,5	5,1	3,9		4,4	2,5	1,1		5,2	9,5			4,5
1919							12,4		3,0	7,5				6,2	6,0			
1925		2,5		4,2	2,0	3,5	1,7	3,1	0,9	1,5	2,7	0	1,6	2,8	1,5	2,3	5,9	2,4
1933	4,1	11,8	4,9	2,9	7,4	1,1	3,3	8,0	7,7	8,2	7,5	1,1	1,1	3,2	2,2	4,6	20,9	5,8

geht. Besonders an der Epidemie des Jahres 1933/34 sind die Kinder stark beteiligt. Sie haben teilweise eine Morbidität von 144, 155 und ähnlichen Zahlen.

Die Mortalität der Kinder bewegt sich ungefähr parallel der Morbidität. Sie erreicht natürlich viel höhere Werte als die Mortalität der Erwachsenen, da die Erkrankungsziffer höher ist. 1912 waren die Mortalitätszahlen teilweise so hoch, daß von 10000 Kindern 24 oder 22 gestorben sind. Daneben gab es jedoch auch Städte mit einer Mortalität von 1,1 oder 2,5 pro 10000. Im Jahre 1933, das wegen seiner Epidemien bereits mehrfach erwähnt wurde, waren die Sterblichkeitszahlen teilweise größer als 1912. In diesen Fällen ist meist die Morbidität auch größer als 1912, so daß die höhere Sterblichkeit durch Epidemien bedingt ist. Die einzelnen Zahlen bewegen sich zwischen 20,9 und 0,7. Einzelheiten sind aus der Tabelle IX und X zu ersehen.

Eine Reihe von Tabellen veranschaulichen zahlenmäßig den Verlauf der Diphtherie von 1912—1934. Es geht daraus hervor, daß immer wieder Epidemien auftreten, bald da, bald dort, so daß dauernd Erkrankungswellen über das Land gehen, die in den einen Städten abklingen, während sie in den anderen aufflackern. Es ist jedoch nicht so, daß dadurch ein Ausgleich geschaffen wird und für Deutschland eine gerade Linie entsteht. Im Gegenteil: In manchen Jahren ist die Diphtherie-Erkrankung allgemein so groß, daß insgesamt für das deutsche Reich ein Wellenberg entsteht. In den 20iger Jahren ist die Erkrankungshäufigkeit bis auf 48,1 pro 100000 heruntergegangen. Sie steigt dann allerdings kontinuierlich an und erreicht 1934 fast die Werte von 1912. Dagegen kann man von der Letalität und Mortalität sagen, daß sie bedeutend zurückgegangen sind. Die Wirkung des Serums ist unverkennbar. Während gerade in den letzten Jahren die Morbidität ansteigt, sinkt die Sterblichkeit dauernd ab. In Berichten aus der Vorserumszeit kann man immer wieder lesen, daß so viele Kranke an Croup gestorben sind, Kranke, deren Organismus sonst nicht angegriffen war, sind einfach erstickt durch die Membranen, die die Atemwege verlegten. Seit der Einführung des Diphtherie-Schutzserums in die Therapie der Diphtherie gehört der Croup zu den Seltenheiten, wenn beizeiten

Serum gespritzt wird. Dagegen ist gerade in neuester Zeit viel Unruhe entstanden, dadurch, daß es Diphtherie-Fälle gibt, die beizeiten und mit genügend hohen Dosen von Serum behandelt werden, und dennoch zugrundegehen. Die Ursache dafür ist noch nicht geklärt. Vielleicht existiert, wie Professor Knorr Würzburg sagt, ein Toxinspektrum, d. h. vom Diphtheriebazillus werden mehrere verschiedene Gifte abgeschieden. Das Serum reagiert aber nur mit einem bestimmten Toxin. Angenommen, es würde ein Diphtherie-Antitoxin gespritzt, das nicht spezifisch mit dem betreffenden Diphtherie-Toxin reagiert, dann müßte das Serum wirkungslos bleiben, bzw. unspezifisch wirken. Doch diese Fragen stehen hier nicht zur Erörterung.

Ich danke Herrn Professor Dr. Rietschel für die Überlassung des Themas und für die jederzeit freundlichen Ratschläge.

Ich versichere hiemit ehrenwörtlich, daß ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe angefertigt habe.

Lebenslauf.

Ich bin als Tochter des im Jahre 1932 verstorbenen Kaufmanns Adam Meißner und seiner Ehefrau Maria, geb. Göbel am 24. I. 1911 zu Würzburg geboren. Nach 4 jährigem Volksschulbesuch ging ich in das Mädchenlyceum der Ursulinen, das ich 4 Jahre besuchte. Darnach trat ich in das Mädchen-Realgymnasium der Sophienschule über, welches ich im Jahre 1931 absolvierte.

Im S.-S. 1931 immatrikulierte ich mich an der Universität Würzburg und widmete mich dem Studium der Medizin. Mein Physikum machte ich im S.-S. 1933. Im September 1936 unterzog ich mich dem medizinischen Staatsexamen, das ich am 24. November beendete. Seit 15. Dezember bin ich als Medizinalpraktikantin in der Chirurgischen Universitätsklinik Würzburg.